

**Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
города Нефтеюганска МБДОУ «Детский сад №14 «Умка»**

***«Интеграция образовательных модулей STEAM при реализации
детских проектов»***

*Составила: Еманова Татьяна Николаевна,
воспитатель*

2023 г.

В современной педагогике развёрнуты активные поиски инновационных педагогических технологий, необходимых при формировании у дошкольников необходимых навыков будущего: инженерного мышления, навыков коммуникации, креативности. Одним из инструментов, способствующих решению этих задач являются STEAM-образование, объединяющее различные науку, технологию, инженерию, математику, различные виды искусства, а также самостоятельность ребенка в выполнении и контроле действий. При STEAM-образовании эффективной формой организации образовательного процесса является проектная деятельность.

Для планирования педагогом организации проектной деятельности воспитанников, с целью интеграции всех направлений STEAM при реализации проекта, может использоваться матрица творческого проекта в логике STEAM. Применяется она при планировании проектов, в основе которых лежит инженерная задача - создание продукта детской деятельности в виде конструкции, постройке.

Матрица проекта

1.Вертикально располагаются все направления STEM:

1.1.S – Наука: что и как исследуем? что и как познаем? что и как изучаем?

1.2.T – Технология: какой алгоритм деятельности осваиваем?

1.3. E - Инжиниринг: какой продукт (результат) получаем?

1.4.A – Искусство: какие художественно-выразительные средства изобразительной деятельности осваиваем?

1.5. M – Математика: какие математические представления и отношения формируются?

2.Горизонтально располагаются основные компоненты планируемой работы:

2.1. Умения, которые будут формироваться у воспитанников по каждому направлению STEAM:

2.1.1 S– Наука: формировать умение использовать различные источники информации, находить информацию по теме, отбирать нужную информацию, систематизировать ее.

2.1.2.T – Технология: формировать умение создавать замысел конструкции; определять способы изготовления, подбирать схемы и модели соответствии с замыслом; формировать умение создавать схемы и модели; подбирать необходимые материалы, инструменты.

2.1.3.E - Инжиниринг: формировать умение реализовывать замысел; формирование конструктивных умений (работа по схеме, условию, замыслу, анализ схем и моделей); находить новые решения изготовления объектов.

2.1.4.A – Искусство: формирование изобразительных умений, умения дополнять общую композицию соответственными объектами -формирование умений находить дизайнерские решения (цвет, расположение, форм и т.п.).

2.1.5. M – Математика: формировать умение сравнивать предметы по цвету, количеству, величине; формировать умение устанавливать пространственные отношения между предметами представления; формировать умение преобразовывать геометрические фигуры и тела разными способами.

2.2. Предметно –пространственная среда по каждому направлению в которой будет осуществляться деятельность по проекту:

2.2.1 S – Наука: книги, картинки, слайдовые презентации, отрывки из фильмов, мультфильмов; фотографии и т.д.

2.2.2.T – Технология: картограф с фиксацией добытых знаний по направлению S - наука: из чего можно сделать и каким способом? (возможные варианты построек, схемы, модели); материал для фиксации замысла (ватман, маркеры, картинки); схемы, модели изготовления конструкций.

2.2.3.E - Инжиниринг: технологические карты с количеством деталей, готовые наборы деталей для изготовления конструкций; различные виды конструкторов, как базовые наборы, так и тематические (шестеренчатый, CLICS, LEGO EDUCATION 45000 LEGO EDUCATION 9656 5+, Funny bricks); деревянный строительный материал; схемы, модели конструкций.

2.2.4.A – Искусство: картограф с фиксацией добытых знаний по направлению S - наука; эскиз с обозначением основных объектов; схемы, модели; бумага, пластилин, карандаши, маркеры, бросовый материал, природный материал и т.д.

2.2.5. M – Математика: картограф с фиксацией добытых знаний по направлению S - наука; схемы, модели; бумага, маркеры, линейки; различные виды конструкторов, как базовые наборы, так и тематические (шестеренчатый, CLICS, LEGO EDUCATION 45000 LEGO EDUCATION 9656 5+, Funny bricks); деревянный строительный материал.

3.2. Деятельность с воспитанниками по созданию промежуточных продуктов и конечного продукта проекта

3.2.1 S– Наука: обращение к имеющемуся опыту детей (рассматривание фотографий, детские рассказы); виртуальные экскурсии; использование интернет - ресурсов; рассматривание картинок, иллюстраций, вопросы к взрослым; просмотр телевизионных передач и т.п.; беседы по изученным материалам в форме диалога; фиксация добытых знаний в картографе (таблице).

3.2.2.T – Технология: выстраивание и графическая фиксация замысла; рассматривание схем, моделей и выбор конкретной технологии постройки, материалов, инструментов; создание своих схем.

3.2.3.E - Инжиниринг: реализация замысла: изготовление конструкций схемам и моделям; нахождение новых решений изготовления конструкции.

3.2.4.A – Искусство: находят дизайнерские решения для основной композиции; изготавливают дополнительные объекты и элементы для конструкций.

3.2.5. M – Математика: дополняют схемы и модели нужным количеством деталей;

- готовят наборы деталей необходимых для изготовления конструкций

4.2. Предполагаемый продукт деятельности по каждому направлению STEAM.

4.2.1 S– Наука: Картограф с фиксацией добытых знаний: какие объекты могут быть в парке отдыха (механизмы, постройки, объекты живой и неживой

природы); из чего можно сделать и каким способом? (возможные варианты построек, схемы, модели).

4.2.2.Т – Технология: эскиз с обозначением основных объектов, схемы, модели (как готовые, так и созданные детьми).

4.2.3.Е - Инжиниринг: готовые конструкции для общей композиции (карусели, качели, столики, касса, деревья, киоск с мороженым и т.п) в соответствии с замыслом.

4.2.4.А – Искусство: готовые дополнительные арт –объекты, элементы декора и т.п.

4.2.5. М – Математика: технологический карты с количеством деталей, готовые наборы деталей для конструирования.